Aus der 1. Chir. Abteilung des Horst-Wessel-Krankenhauses Berlin.
(Aerztl. Dir.: Dr. B e r n d t.)

Ueber den Zusammenhang zwischen der perniciösen Anämie und Magenpolypen und ihre chirurgische Therapie

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Hildegard Dureck

aus Berlin.

Tag der Promotion: 19. Oktober 1940.

VERLAG RUDOLPH PFAU :: BERLIN NW 7

M 264

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. K r e u z
Korreferent: Prof. Dr. S t a h l

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Im Jahre 1876 beschrieb Quincke als erster die von ihm beobachtete Atrophie der Magenschleimhaut bei der pernicioesen Anaemie. In den folgenden Jahren richtete sich das Interesse aller Beobachter von Seiten der Klinik als auch später der Röntgenologie immer wieder darauf, diese Angaben zu überprüfen und zu ergänzen. In diesem Zusammenhang wurde auch bald das gleichzeitige Vorkommen von Geschwülsten des Magens und der Perniciosa gesehen. Diese Arbeiten behandeln aber fast ausschließlich die Carcinome. Mitteilungen über gutartige Tumoren des Magens und ihren Zusammenhang mit der Perniciosa erschienen spärlich (Krukenberg 1879, Koch und Schubert 1881).

Die Schwierigkeit der Diagnosenstellung und das alleinige Interesse der älteren Pathologen für die krebsigen Neubildungen mögen die Hauptgründe dafür gewesen sein. Entscheidend ist aber die Tatsache, daß sich die Einstellung der heutigen Klinik gegenüber dem Zusammentreffen zweier Erkrankungen grundlegend geändert hat. Man sah früher darin ausschließlich einen Zufallsbefund. Die moderne Forschung ist mehr denn je bestrebt, alles Geschehen in ein Großes Ganzes einzuordnen. Es galt nun auch für unsere spezielle Frage, dieses Bindeglied zu finden. In der Literatur der letzten zwanzig Jahre läßt sich der Gang dieser Entwicklung deutlich verfolgen.

1918 beschreibt Weinberg zwei von ihm beobachtete Fälle von pernicioeser Anaemie. Die Patienten standen lange Zeit ohne Unterbrechung in seiner Behandlung. Bei der Sektion fanden sich geschwulstartige Veränderungen der Magenschleimhaut, die sich histologisch als gutartige Polyadenome erwiesen. Weinberg sieht in dem gleichzeitigen Auftreten von Perniciosa und Magenpolypen nur einen Zufallsbefund.

1921 erschien von Miller aus einer amerikanischen Klinik ein erster ausführlicher Bericht über einen Patienten mit einer Anaemia perniciosa und einem später hinzugetretenen Magentumor. Da dieser Fall in vielen Beziehungen grundlegend ist, möchte ich ausführlicher darauf eingehen.

Es handelte sich bei diesem Patienten um einen Mann, in dessen Vorgeschichte sich nichts Bemerkenswertes findet. 1918 wurde bei ihm zum ersten Mal die Diagnose Perniciosa gestellt. Es sollen erfahrene Kliniker" gewesen sein, wie Miller selbst angibt, um jedem Zweifel an der Richtigkeit entgegenzutreten. Zwölf Monate später kam der Patient wieder in klinische Beobachtung. Er hatte sich in der Zwischenzeit wohl gefühlt und war ohne Beschwerden gewesen. Dies Mal klagte er außer über Schwäche, Müdigkeit, Appetitlosigkeit auch über Magenbeschwerden. Außerdem fanden sich Schwellungen der beiderseitigen Halsdrüsen. Daraufhin wurde der Magen röntgenologisch untersucht. Nach der Durchleuchtung wurde die Vermutungsdiagnose Papillom gestellt.

Da der Allgemeinzustand sich weiter verschlechtert hatte, wurde eine Probelaparatomie gemacht. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ließ sich von außen am Magen kein krankhafter Palpationsbefund erheben. Man eröffnete daher die vordere Magenwand und fand an der dem Röntgenbild entsprechenden Stelle eine weiche schwammige Geschwulst. Diese wurde entfernt. Histologisch handelte es sich um einen Polypen mit beginnender krebsiger Entartung. Miller nimmt an, daß es sich ursprünglich um eine völlig gutartige Geschwulst gehandelt hat. Als Beweis dafür führt er die verhältnismäßig lange Dauer der Erkrankung und das gute Allgemeinbefinden, das bei dem Patienten bis zuletzt bestand, an. Im Laufe der Zeit habe dann die maligne Entartung eingesetzt. Daher könnten die Magenbeschwerden des Patienten stammen.

Aus der Veröffentlichung von Miller ist für uns zweierlei hervorzuheben. Beide Diagnosen, Perniciosa und Magenpolyp, wurden noch während des Lebens gestellt. Die röntgenologische Darstellung gelang mit der Methode der prallen Füllung.

Aber wichtiger ist noch, daß ein Kliniker damit zum ersten Mal bemüht ist, diese beiden Erkrankungen in einen Zusammenhang zu bringen. Miller ist der Meinung, daß die Perniciosa und die Magenpolypen in ihrem Verlauf voneinander abhängig sind, daß z. B. durch eine große oder anhaltende kleine Blutung aus dem Polypen eine Veränderung des pernicioes anaemischen Blutbildes stattfindet.

Bei einem von Beutel 1929 veröffentlichten Fall von Perniciosa wurden von der Patientin keinerlei Magenbeschwerden angegeben. Die eingehende Durchuntersuchung ergab im Stuhl Blut. Dies lenkte den Verdacht auf eine Erkrankung des Magens. Daher wurde eine

Röntgenuntersuchung vorgenommen. Dabei zeigte sich ein Bild, das für eine von der Schleimhaut ausgehende Neubildung sprach. Man stellte daraufhin die Diagnose Magenpolyp. Da sich der Befund bei mehreren Kontrolluntersuchungen nicht änderte, schloß man auf die Gutartigkeit des bestehenden Tumors. Wir finden bei Beutel keinen Hinweis, ob er in dem Zusammentreffen pernicioese Anaemie-Magenpolypen mehr als einen Zufallsbefund sieht.

Aus dem Jahre 1930 stammen zwei Mitteilungen von Pendergras und Allen. Bei ihren Patienten wurde neben der Perniciosa die Diagnose Magenpolyp klinisch und röntgenologisch vermutet und operativ bestätigt.

Seit 1932 ist auch in den deutschen Kliniken das Zusammentreffen von pernicioeser Anaemie und gutartigen polypösen Geschwülsten des Magens wieder häufiger beobachtet und beschrieben worden. Es ist dies die Zeit, in der die röntgenologische Technik der Reliefdarstellung der Magenschleimhaut ständig ausgebaut und verfeinert wurde.

Zunächst erschien von Haring eine Beobachtungsreihe über sieben Patienten mit Veränderungen des Blutbildes im Sinne einer hyperchromen Anaemie bis zur eigentlichen Perniciosa. Bei allen diesen Patienten fanden sich im Magen röntgenologische Schleimhautveränderungen, die Haring als gutartige Polypen ansah. Dies bestätigte der weitere Verlauf. Keiner seiner Patienten äußerte Beschwerden von Seiten des Magens. Die angegebenen Klagen waren vielmehr für die Diagnose Perniciosa verwertbar. In drei Fällen erwies später die Sektion, daß die vorhandenen polypösen Geschwülste des Magens bereits krebsig entartet waren.

Haring ist der erste, der bewußt nach einem ursächlichen Zusammenhang bei der Perniciosa und den polypösen Magentumoren sucht. Er stellt nach seinen eingehenden Beobachtungen die atrophische Gastritis, bedingt durch die konstitutionelle Minderwertigkeit der Magenschleimhaut in den Mittelpunkt der Untersuchungen.

Velde veröffentlichte ebenfalls 1932, unabhängig von Haring, einen Bericht über das auch von ihm beobachtete auffällig häufige Zusammentreffen von Anaemia perniciosa und Magenpolypen. Er hatte bei 42 Perniciosa-Patienten den Magen röntgenologisch untersucht und fand in sechs Fällen polypöse Schleimhautveränderungen. Dies entspricht einem Prozentsatz von 14%, während man Magenpolypen ohne begleitende Perniciosa in 0,05—0,1% der Fälle findet (Pinke Albrecht). Allerdings konnte Velde nur zwei seiner Fälle als

echte Neubildungen sicherstellen. Die anderen bezeichnet er selbst als „Pseudopolypen". Man kann sie wohl mit Velde als entzündliche Schleimhauthyperplasien, entstanden auf dem Boden einer chronischen Gastritis ansehen. Aus der Arbeit von Velde können wir die geänderte Einstellung der Kliniker erkennen. Für ihn steht fest, daß Beziehungen zwischen der Perniciosa und den Schleimhautpolypen des Magens bestehen. Durch systematische Untersuchungen will er die vorhandenen Beobachtungen ergänzen. Er ist der Meinung, daß erst eine große Zahl von Fällen die Kenntnis der Zusammenhänge voranbringen kann.

Im gleichen Jahr wurde noch in der Breslauer Medizinischen Gesellschaft von Voigt eine Patientin mit einem Morbus Biermer und einem polypösen Tumor des Magens vorgestellt.

1935—1937 erschienen weitere Arbeiten über die Frage Perniciosa Magenpolyp von Rambach und Zdansky. Auch Katsch hat in seiner Klinik noch drei weitere Fälle gesehen, von denen aber nur einer durch Velde veröffentlicht wurde.

Miller hat einige Jahre nach seiner ersten Veröffentlichung noch drei Patienten mit einem Morbus Biermer und einem polypösen Magencarcinom längere Zeit beobachtet und behandelt. Auch diesen Patienten ging es in Intervallen gut, und sie waren beschwerdefrei. Miller ist mit Recht der Meinung, daß es sich bei diesen Tumoren nicht um primäre Carcinome handelte, sondern daß diese sich auch hier erst im Laufe der Zeit entwickelten.

Der Fall des von Pinke behandelten Patienten ist nicht unbedingt einzureihen, da kein Differentialbild angegeben wird. Auch bei Kment, der ebenfalls einen Patienten mit einer perniciösen Anaemie und einem polypösen Magencarcinom sah, fehlen genauere Angaben. 1938 gab Haring noch einmal eine Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten Fälle heraus.

Mit ganz vereinzelten Ausnahmen sind alle zuletzt genannten Kliniker der Ansicht, daß die atrophische Gastritis das verbindende Glied im Krankheitsgeschehen der perniciösen Anaemie und der gleichzeitig aufgetretenen Magenpolypen ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß das Schrifttum ein getreues Abbild dieser Frage bietet. Zunächst werden nur vereinzelte Beobachtungen veröffentlicht. Als mit dem Aufkommen und der technischen Verfeinerung der Reliefdarstellung der Magenschleimhaut die Diagnosenstellung wesentlich leichter wird, ist ein rascher Anstieg der Beobachtungen zu verzeichnen.

Damit ist die Zusammenhangsfrage zwischen der perniciosen Anaemie und den Magenpolypen bedeutungsvoll geworden. Es ist aber zunächst notwendig, das klinische Geschehen beider Erkrankungen vergleichend zu betrachten.

Die immer häufiger beobachteten Veränderungen der Schleimhaut zwingen uns, bei allen Perniciosa-Patienten den Vorgängen am Magen größte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir müssen dies um so mehr tun, als wir aus Schrifttum und Erfahrung wissen, daß die Symptome der Magenpolypen spärlich und unbestimmt sind. Es sind verschiedentlich Versuche gemacht worden, bestimmte charakteristische Befunde zusammenzustellen (Pinke, Brunn-Pearl-Pendergras, Wright und Pillokat). Aber auch diese reichen zu einer genauen Diagnosenstellung nicht aus.

Ein Beispiel mag dies noch darlegen. 1925 konnten Sielmann und Schindler aus der gesamten Literatur sieben Fälle von Magenpolypen zusammenstellen, bei denen es gelungen war, die Diagnose vor der Operation zu stellen.

In drei Fällen hatte man bei der Sondierung Geschwulstteilchen erhalten (Quain, Wegele, Heinz), zweimal fanden sich solche Partikelchen im Stuhl oder im Erbrochenen (Delove, Chosrojeff). Zwei Fälle blieben allerdings auch damals noch offen.

Vergleicht man damit die Veröffentlichungen aus der Mayo Klinik von Moore, dann liegt klar, welch großes Stück Weges wir in den letzten Jahren vorangekommen sind.

Dies verdanken wir vornehmlich den Fortschritten der Röntgengenologie und der Gastroskopie.

Wie ich schon anführte, gelang bereits einzelnen Autoren die Darstellung von polypösen Geschwülsten des Magens mit der Methode der prallen Füllung. Schlesinger, der 1925 einen ausführlichen Bericht herausgab, gibt bereits eine Reihe von Zeichen an, die er für grundlegend hält. Er sagt in der Besprechung seines Falls, daß eine vollkommen glatte und scharfe Begrenzung des vorhandenen Füllungsdefektes bei erhaltener Peristaltik und glatter Begrenzung beider Kurvaturen für eine gutartige Neubildung zu verwerten seien, besonders wenn auch die Vorgeschichte und der sonstige Befund in die gleiche Richtung wiesen. Wenn man die umfangreiche Literatur, die nach Schlesinger erschienen ist, durchsieht, finden wir seine Beobachtungen bestätigt. Auch heute müssen wir bei der Röntgenuntersuchung immer wieder nach diesen Zeichen

forschen: Normale Peristaltik, erhaltene Ränder der Kurvaturen, scharfe Begrenzung des Füllungsdefektes, Verschwinden der Aussparung bei praller Füllung. Selbst wenn der Tumor randnahe sitzt, fließt stets ein Streifen Brei zwischen den Rändern der Kurvatur und der Geschwulst. Haring und Gutzeit haben beobachtet, daß bei zunehmender Kompression die vorhandenen Füllungsdefekte größer werden. Sie machen dies von der Konsistenz der Polypen abhängig. Die Angaben über die äußere Form schwanken. Meist werden die Füllungsdefekte als kreisrund beschrieben (Aßmann u. a.). Sie können aber auch unregelmäßig konturiert sein (Dessecker), rund, aber nicht ganz scharfrandig (Ledderhose), fingerförmig (Brey). Die Grenzen können verwaschen sein (Gaßmann). Etwa vorhandenen Einkerbungen sind durch Furchen und Schleimhautfalten an der Oberfläche hervorgerufen (Gutzeit, Aßmann). Häufig sitzen die Polypen zentral. Es gelingt auch, engere Beziehungen zwischen den Polypen und den Schleimhautfalten nachzuweisen. Durch dosierte Kompression kann man gelegentlich den Uebergang der durch den Polypen bedingten Schattenaussparung in eine normale Schleimhautfalte direkt nachweisen (Beutel, Herrenheiser).

Pendergras und Wright haben durchweg bei ihren Patienten einen Sechsstunden-Rest gefunden. Sie stehen mit dieser Angabe im Schrifttum bisher allein. Nur Henning hat bei allen achylischen Mägen eine beschleunigte Entleerung beobachtet. Das Bild des Polypen entspricht also einer in der Schleimhaut selbst gelegenen lokalen neugebildeten Vorbuckelung, der alle Zeichen des infiltrierenden Wachstums (unregelmäßige Destruktion bzw. völlige Unterbrechung der Schleimhautfalten) fehlen. Nur bei einem kleinen Teil der Polypen wird es nicht möglich sein, röntgenologisch eine sichere Diagnose und eventuell die Differentialdiagnose zu stellen. Hier tritt dann die Gastroskopie in ihr Recht.

Durch diese Untersuchung sind wir in der Lage, über das Aussehen der Schleimhautoberfläche und der Basis der Tumoren ein besseres Urteil abzugeben als bei der Durchleuchtung. Weiche Tumoren, die der Röntgenuntersuchung entgehen können, werden durch die Gastroskopie erkannt (Gutzeit). Bei gutartigen Tumoren ist die Schleimhautoberfläche stets unversehrt, auch wenn sie gastritisch verändert ist. Sie zeigt stets eine gewisse Gleichmäßigkeit der Struktur im Gegensatz zu den carcinomatösen Geschwülten. Die Oberfläche kann glatt, höckrig oder mit Zotten besetzt sein. Der häufigste Sitz ist in der Pars präpylorica. Eine bestimmte

Altersdisposition wird nur von wenigen Klinikern angenommen. Eine Vererblichkeit wird allgemein abgelehnt.

Treten die Perniciosa und Magenpolypen beim gleichen Patienten auf, stehen stets Beschwerden und Befunde der Perniciosa weitaus im Vordergrund, wie wir es auch aus der Literatur ersehen haben. Die hauptsächlichsten Beschwerden sind auch hier: Allgemeine Schwäche, Müdigkeit, die auffallende Blässe und Zungenbeschwerden im Sinne der Hunterschen Glossitis. Manchmal sind auch funikuläre Symptome vorhanden. Doch scheinen diese zusammen mit Magenpolypen seltener zu sein. Haring und Kalk wollen daher das „perniciös anaemische Syndrom" von der eigentlichen Perniciosa trennen. Es ist dabei aber zu bedenken, daß seit Einführung der Leber- und Magenschleimhautbehandlung die funikulären Symptome überhaupt seltener geworden sind.

Pathologisch-anatomisch kann es sich bei den Polypen um Fibrome, Adenome, Fibroadenome und entzündliche Schleimhauthyperplasien handeln.

Die zahlenmäßig häufigste und für den Patienten wichtigste Komplikation einer gutartigen polypösen Geschwulst ist die krebsige Entartung. Albrecht hält jeden Polypen für carcinomverdächtig, wenn sich die Anamnese nur über eine kurze Zeitspanne erstreckt und bei dem Patienten eine starke Gewichtsabnahme zu verzeichnen ist. Auch Konjetzny hält die krebsige Umwandlung für ein sehr häufiges Ereignis. Konjetzny hat ausgedehnte histologische Untersuchungen über diese Frage angestellt. Er fand dabei, daß als Folge einer chronischen Gastritis zwei pathologische Zustände wichtig für die maligne Entartung seien: die glandulären Hyperplasien und die atypischen Epithelwucherungen Die glandulären Hyperplasien treten nach Konjetzny als umschriebene flächenhafte multiple Epithelproliferationen auf (Polyadenome) und besitzen in der Beschaffenheit ihres Epithels und in dem chronisch entzündlichen Zustand eine erhöhte Disposition zur bösartigen Umwandlung.

Nach Döring und Wechselmann entarten 50—60% aller gutartigen Polypen. Stewart meint, daß 4,9% aller Carcinome des Magens aus ursprünglich gutartigen Geschwülsten hervorgingen. Miller will beobachtet haben, daß die krebsige Entartung bei Männern häufiger sei. Brunn und Pearl nehmen an, daß ungefähr 12% der Magenpolypen maligne degenerieren.

Borst und Ribbert halten diese Zahlen für übertrieben. Die Tatsache an sich wird aber auch von ihnen zugegeben und der klini-

schen Beachtung empfohlen. Zunächst allein im Schrifttum steht die Beobachtung von Kment, daß Polypen und ein Carcinom des Magens beim gleichen Patienten nebeneinander entstehen können.

Auch andere Zwischenfälle, die häufiger gesehen wurden, können einen für den Patienten lebensgefährlichen Zustand hervorrufen. Die wichtigsten sind wohl die Einklemmung eines gestielten Polypen, die Invagination des Magens in das Duodenum und die Stieldrehung an sich (Pendergras, Wright, Pinke). Es kann dabei zu großen profusen Blutungen und Zuständen wie bei der Perforation eines Ulcus kommen.

Häufig ist Bluterbrechen beobachtet worden (Tyovity), tödliche profuse Blutungen auch ohne Einklemmung sind beschrieben worden (Niemeyer, Band, Sutten).

Wir haben zuletzt den Weg der Diagnosenstellung perniciöse Anämie-Magenpolyp gezeigt.

Differentialdiagnostisch haben wir bei der Perniciosa durch das typische Blutbild (hyperchrome Anämie, Leukopenie, relative Lymphocytose, Makro-, Aniso- und Poikilocystose) durch das Auftreten mit Remissionen, vor allem aber in neuerer Zeit durch das prompte Ansprechen auf die Leber- und Magenbehandlung genug charakteristische Merkmale. Wir müssen vor allem den Morbus Biermer gegen alle sekundären Anämien mit einer Achylie bzw. Achlorhydrie abtrennen (achylische Chloranämie). Es ist schon gesagt worden, daß bei allen Perniciosa-Patienten der Magen in gewissen Abständen sorgfältig untersucht werden muß. Schlägt ein perniciös anämisches Blutbild plötzlich in die sekundäre hypochrome Form um, und finden wir bei solchen Patienten am Magen einen Tumor, steht mit Sicherheit fest, daß es sich um ein Carcinom handelt (Voigt, Rambach). Es findet sich in der Literatur keine Mitteilung über eine solche Veränderung bei einer gutartigen Geschwulst des Magens.

Nachdem wir die Entwicklung der Frage: „Perniciöse Anämie und Magenpolypen" an Hand des Schrifttums verfolgt haben, muß jetzt untersucht werden, ob sich für das Zusammentreffen beider Krankheiten ein Bindeglied finden läßt. Damit würde es sich beim gleichzeitigen Auftreten von perniciöser Anämie und Magenpolypen nicht um einen Zufallsbefund handeln.

Man suchte daher nach einem beiden Erkrankungen gemeinsamen Faktor und fand ihn in der Achylia gastrica.

Diese ist bei der Perniciosa in einem sehr hohen Prozentsatz vorhanden. Morawitz und Denecke beobachteten 150 Fälle, die sämtlich eine Achylie hatten. Strieck fand bei seinen Patienten die Achylie in 98,7%, Levine Ladd bei seinen Pernicosa Kranken in 97% der Fälle.

Auch bei den Polypen fehlt die Achylie bzw. die Achlorhydrie fast nie. Rosenbach und Disqué stellten 1923 121 Fälle zusammen. Nur bei einem Patienten fehlte die Achylie. Eine gleichzeitige Perniciosa fand sich bei keinem dieser Fälle.

Zur Erklärung dieser Achylie haben sich unter den Klinikern zwei gegensätzliche Anschauungen herausgebildet.

Martius, Weinberg u. a. glauben, daß es sich um eine konstitutionell bedingte Minderwertigkeit der Magenschleimhaut handelt. Die bestehende Gastritis, die sich röntgenologisch und gastroskopisch bei der Perniciosa und den Polypen nachweisen läßt, sei der Folge- bzw. Endzustand dieser konstitutionellen Achylie. Dieser Ansicht schließt sich in neuerer Zeit neben Haring auch Gutzeit an. Konjetzny und seine Schüler, die sich ebenfalls sehr eingehend mit dieser Frage, besonders vom histologischen Standpunkt aus, beschäftigt haben, halten die Gastritis für das primäre. Sie nehmen weiter an, daß es durch diesen chronischen Entzündungsprozeß zu einer Atrophie der Drüsen und damit zu einer Achylie käme. Auf dem Boden dieser chronischen Entzündung können sich polypöse Schleimhautwucherungen bilden, gewissermaßen als Ausgleich für die Minderwertigkeit der Schleimhaut. Von diesen Hyperplasien bestehen fließende Uebergänge zu echten Polypen (Velde).

Haring und Rambach sind der Ansicht, daß zu dem Entstehen derartiger Schleimhauthyperplasien eine bestimmte Disposition, die sie als konstitutionell hereditär auffassen, notwendig sei. Durch dieses Wachstum soll ein funktioneller Ausfall durch quantitative Gewebsvermehrung wettgemacht werden. „Quantitativer Exceß bei qualitativer spezifischer Fehlleistung" (Haring). Auch Katsch und Velde halten die konstitutionelle Achylie für durchaus möglich. Abgelehnt wird diese Anschauung von Hurst, Miller und Plummer.

Als Beweis kann man die Untersuchungen über das familiäre Auftreten der perniciösen Anämie heranziehen (Levine und Ladd 6%, Gaenßlen und Schlecht 18%, Scheidel dagegen fand unter 269 Patienten nur einmal familiäres Auftreten). Wilkinson und Brockbank untersuchten außerdem die Familien solcher Kranken und fanden bei 25% der Angehörigen Anacidität bzw. Achylie. Auch

Henning, der ebenfalls eingehende Untersuchungen angestellt hat, hält die Perniciosa Achylie für konstitutionell hereditär und die atrophische Gastritis für ihren Folgezustand.

Auf dieser Gastritis sind auch die Anschauungen über die Entstehung der Polypen begründet. Ueber die Ansicht von Konjetzny habe ich schon gesprochen. Ribbert, Borst u. a. sehen das entscheidende Moment in einer Anlageminderwertigkeit, einer Gewebsdystopie der Magenschleimhaut. Die bestehende chronische Entzündung ist bei ihnen nur das auslösende Moment zum Wachstum.

Ein Teil der Kliniker läßt beide Theorien gelten. Versé hält die primäre Entzündung für die weitaus häufigste Aetiologie, läßt aber auch für einen Teil der Fälle die Entwicklungsstörung gelten. Eine ähnliche Stellung nehmen Kausch und Kalk ein. Kalk trennt nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten. Für die Entstehung auf der Basis einer Schleimhauthyperplasie glaubt er an die entzündliche Genese. Das Bestehen einer Anlageminderwertigkeit nimmt er dagegen für die wirklichen Tumoren, Fibrone, Adenome und Fibroadenome an. Die Untersuchungen von Borrmann hingegen scheinen eine Stütze für die Theorie von Ribbert zu sein.

Haring glaubte 1932 in seiner zweiten Arbeit über diese Frage aus der histologischen Uebereinstimmung der Magenpolypen mit den Adenomen der Schilddrüse auf einen direkten hormonalen Zusammenhang der Magenschleimhaut mit der roten Blutbildung schließen zu können. In gewissem Sinn haben ihm Forschung und Klinik der letzten zehn Jahre recht gegeben.

1929 gab Dennig eine Mitteilung heraus, daß nach großen Magenresektionen ein Krankheitsbild entstehen kann, das dem Befund und Verlauf nach große Aehnlichkeit mit der Anämia perniciosa aufweist. Es erschienen bald weitere gleichartige Beobachtungen. Besonders zu erwähnen sind die Arbeiten von Morawitz, Hartmann, Hochrein, Ellis und Wattkins.

Allen diesen Berichten ist gemeinsam, daß die ersten Symptome der Blutkrankheit viele Jahre nach der Magenresektion aufgetreten sind. Es werden Zwischenräume von sechs und acht Jahren angegeben. In dem Fall von Ellis waren sogar siebzehn Jahre seit der Operation vergangen, ehe sich die ersten Erscheinungen bemerkbar machten. Die Patienten hatten sich alle in der Zwischenzeit wohl gefühlt. Wenn das Blutbild überhaupt kontrolliert worden war, zeigte es keinerlei Veränderungen im Sinne einer beginnenden hyperchromen Anämie. Es mußte also in der Magenschleimhaut ein Stoff

vorhanden sein, der die rote Blutbildung reguliert. Zu seiner Wirksamkeit waren anscheinend so geringe Mengen notwendig, daß sich sein Fehlen erst nach längerer Zeit bemerkbar macht. Die Arbeiten und Untersuchungen von Castle haben gezeigt, daß in der Magenschleimhaut in der Tat ein solcher fermentartiger Stoff vorhanden ist. Castle nennt dieses Ferment: „intrinsic factor". Es kann der Nahrung die Stoffe entziehen, die zum Aufbau der roten Blutkörperchen notwendig sind. Da der „intrinsic factor" nach großen Magenresektionen fehlt, kommt es zum Auftreten einer perniciösen Anämie, wenn die noch im Knochenmark vorhandenen Reserven erschöpft sind.

Die weiteren Untersuchungen bewiesen nun, daß auch die atrophische Magenschleimhaut nicht mehr in der Lage ist, das Castle Ferment in ausreichendem Maße herzustellen.

Die Sekretion von Salzsäure, Pepsin und dem Castle Ferment kann voneinander abhängig sein, muß es aber nicht.

Dies ergaben Beobachtungen eines Krankheitsbildes, das erst in den letzten Jahren häufiger gesehen und beschrieben worden ist (Achylische Chloranämie). Zu den Symptomen dieser Erkrankung gehört ebenfalls die immer vorhandene Achylia gastrica. Da aber die Herstellung des Castle Fermentes nicht gestört ist, zeigt die Anämie, die sich im Laufe der Zeit auch hier entwickelt, den hypochromen sekundären Charakter.

Damit scheint der notwendige Beweis erbracht. Die atrophische Gastritis kann zur Bildung von polypösen Geschwülsten führen. Außerdem sind dabei die sehr engen Beziehungen zwischen der Magenschleimhaut und der roten Blutbildung gestört.

Bei der perniciösen Anämie und den Magenpolypen handelt es sich also um zwei Krankheiten, die durch die vorhandene atrophische Gastritis eng miteinander verbunden sind.

Zu diesem Gebiet gehört ein Fall, den wir auf der 1. Chirurgischen Abteilung des Horst Wessel-Krankenhauses Berlin (Aerztl. Direktor: Dr. Berndt) Gelegenheit hatten zu beobachten.

Die 52jährige Ehefrau A. R. wurde am 22. 8. 38 von der 11. Inneren Abteilung (Prof. Kalk) unseres Krankenhauses auf unsere Abteilung verlegt.

Die Familienanamnese sowie die Vorgeschichte der Patientin selbst ergibt keine Besonderheiten.

Vor vier Jahren hatte sie selbst bemerkt, daß sie allmählich sehr blaß wurde. Außerdem fühlte sie sich besonders schwach, so daß sie nicht mehr imstande war, die einfachsten Arbeiten im Haushalt zu erledigen. Zeitweise traten Durchfälle unabhängig vom Essen auf. Außerdem klagte sie über Brennen auf der Zungenspitze. Damals Aufnahme in ein anderes Berliner Krankenhaus. Dort wurde die Diagnose perniciöse Anämie gestellt. Behandlung mit Leber per os und per injectionem brachte weitgehende Besserung. Nach der Entlassung nahm Patientin noch eine zeitlang Rohleber zu Hause. Dabei Wohlbefinden.

Oktober 1937 trat, nachdem Patientin längere Zeit keine Leber mehr gegessen hatte, eine so starke Verschlechterung ihres Zustandes ein, daß wiederum Krankenhausaufnahme erfolgte.

Unter erneuter Leberbehandlung erholte sie sich rasch, will aber eine kurz vor der Entlassung vorgenommene Blutübertragung schlecht vertragen haben. Trotzdem fühlte sie sich nach der Entlassung, so lange sie Leberpräparate nahm, gut.

Die erneute Verschlimmerung, die zur Aufnahme auf die 11. Innere Abteilung des Horst-Wessel-Krankenhauses führte, trat auch dies Mal erst nach dem Aussetzen der Leberbehandlung ein. Zungenbrennen und Durchfälle waren nicht mehr aufgetreten. Patientin klagte nur über ein sehr starkes Schwächegefühl und Kribbeln in beiden Beinen.

Der dort erhobene Befund, den Herr Prof. Kalk uns zur Verfügung stellte, zeigte eine elende abgemagerte Patientin mit dem für die Perniciosa charakteristischen blaß-gelblichen Hautkolorit. An Herz und Lungen ließ sich kein krankhafter Befund erheben. Auch das Zentralnervensystem zeigte keine Abweichugnen gegenüber der Norm. Das bei der Aufnahme angefertigte Blutbild ergab: Hb 40%, Ery 1.28 Mill. Leuko 4000, im Differentialbild eine Aniso und Poikilocystose. Die Behandlung wurde sofort mit Campolon Injektionen und Lebergaben per os eingeleitet.

Bei der fraktionierten Magenuntersuchung zeigte sich keine freie Salzsäure. Wegen einer einsetzenden Magenblutung mußte diese Untersuchung vorzeitig abgebrochen werden. Die kurze Zeit danach vorgenommene Röntgenuntersuchung des Magens (Prof. Knothe) ergab folgenden Befund:

Glatte Oesophaguspassage. Der Magen füllte sich im Stehen hakenförmig auf. Dabei fiel auf, daß der Brei am Uebergang vom proximalen zum mittleren Magendrittel in einem großen Bogen von der kleinen Kurvaturseite zur großen Kurvaturseite verlief. Hier zeigte sich konstant eine Starre der Schleimhautfalten, die stellenweise in diesem Bezirk nicht genau zu verfolgen waren, so daß der Verdacht auf einen Faltenabbruch vorhanden ist. Der Magen war jedoch in toto frei verschieblich. Die weitere Breipassage verlief regelrecht. Magenentleerung nicht verzögert. Duodenum ohne Besonderheiten. Es besteht Verdacht auf einen kugligen Tumor der

Magenmitte (Polyp oder Ca.). Auf jeden Fall spricht die Starre der Schleimhautfalten für einen malignen Prozeß.

Die Gastroskopie (Prof. Kalk) bestätigte diesen Befund. Es zeigte sich an der Grenze vom oberen zum mittleren Drittel ein polypöser Tumor von zweifellos malignem Charakter, der scharf gegen die übrige Schleimhaut abgesetzt war. Außerdem fand sich eine Atrophie der gesamten Magenschleimhaut.

Am 22. 8. 38 wurde die Patientin wegen des bestehenden carcinomatösen Polypen zur eventuellen Operation auf die 1. Chirurgische Abteilung verlegt.

Befund und Verlauf:

Der Befund zeigte keine wesentlichen Veränderungen gegenüber der Aufnahme. Hb auf 70% angestiegen.

Der Allgemeinzustand hat sich soweit gebessert, daß gegen die Vornahme der Operation in diesem Stadium keine Bedenken bestehen.

31. 8. Operation: (Chefarzt Direktor Dr. Berndt).

Chloräthyläthernarkose. Oberer Medianschnitt. Beim Abtasten des Magens fühlt man an der Hinterwand unmittelbar am Angulus der kleinen Kurvatur einen taubeneigroßen, weichen, schwammigen Schleimhauttumor. Die Vorderwand des Magens über dem Tumor wird eröffnet. Es handelt sich um ein blumenkohlartiges, polypöses breitbasig aufsitzendes Gebilde, aus dem makroskopisch mit großer Wahrscheinlichkeit eine Malignitätsdiagnose gestellt wird. Zur Sicherung wird der polypöse Tumor excidiert und der Magenwanddefekt verschlossen. Die histologische Schnelldiagnose ergibt einwandfrei Malignität. Daher typische 2/3 Resektion nach Billroth 1, so daß nur ein kleiner Magenstumpf stehen bleibt. Dreischichtige Anastomosen zwischen Duodenalstumpf und oralem Magenlumen an der großen Kurvatur. Der Rest des Magenlumens wird dreischichtig verschlossen. Verschluß des Defektes im kleinen Netz und im Lig. gastrocolicum. Primäre Bauchdeckennaht (im Präparat findet sich ein weiterer bohnengroßer polypöser Schleimhauttumor).

Histologischer Befund (Prof. Hueckel):

Der zuerst entfernte und im Schnellschnitt untersuchte Polyp zeigt einen sehr unregelmäßigen drüsigen Bau der Schleimhaut, der eine beginnende Krebsbildung nicht ausschließen läßt. Auf weiter angefertigten Schnitten tritt an diesem Polypen eine unregelmäßige Epithelwucherung sehr deutlich hervor.

Der entfernte Magenteil zeigt eine starke Atrophie der Magenschleimhaut mit erheblicher Umbaugastritis.

3. 9. Patientin hat die Operation gut überstanden. Kein Fieber, kein Erbrechen. Campolontherapie wird in gleicher Weise fortgesetzt.

13. 9. Fäden in zwei Etappen entfernt. Leib weich, Wunde reizlos. Blutbild: Hb 58%, Ery 3,7 Mill. Färbeindex jetzt zum ersten Mal kleiner als 1 = 0,8.

21. 9. Patientin steht seit einigen Tagen auf. Das Blutbild zeigt eine geringe Zunahme des Hb bei gleichbleibendem Färbeindex.

12. 10. Patientin hat sich weiter sehr gut erholt. Gewichtszunahme von 3 kg. Röntgenkontrolle ergibt einen gut funktionierenden Magenrest. Senkung nach Linzenmeyer 50 Minuten.

Hb auf 65% angestiegen. Im Differentialbild noch ganz geringe Aniso- und Poikilocystose.

17. 10. 38. Patientin ist subjektiv völlig beschwerdefrei. Entlassung.

Nachuntersuchung am 4. 5. 39.

Patientin hat sich in der Zwischenzeit wohl gefühlt. Appetit gut. Gewichtszunahme. Magenfunktion störungsfrei. Bei der äußeren Untersuchung kein Anhalt für Metastasen.

Blutbild: Hb 68%, Ery 3,0 Mill, Färbeindex 1,13.

Hautkolorit wieder etwas gelblicher geworden. Patientin hat unregelmäßig Leberpräparate genommen. Magenuntersuchung wird abgelehnt.

Bei der von uns zusammen mit der 11. Inneren Abteilung beobachteten Patientin handelte es sich nach der Vorgeschichte, den subjektiven Beschwerden und den Ergebnissen der Untersuchung um eine einwandfreie perniciöse Anämie.

Die Erkrankung besteht seit fünf Jahren und ist während dieser Zeit zweimal stationär behandelt worden. Die Krankheit begann allmählich mit den für diese charakteristischen Beschwerden: Blässe, Müdigkeit und Zungenbrennen. Dazu kamen Durchfälle. Magenbeschwerden haben niemals bestanden. Auf Behandlung mit Leber trat jedes Mal eine prompte Besserung ein, die längere Zeit, bis zu zwei Jahren, anhielt. Eine Untersuchung des Magensaftes ist nie vorgenommen worden.

Eine erneute Verschlechterung führte zur Aufnahme auf die 11. Innere Abteilung unseres Krankenhauses. Da man sich dort der bestehenden Diagnose Perniciosa anschloß, wurde, wie bei allen solchen Patienten, eine eingehende Magenuntersuchung vorgenommen.

Es fand sich dabei die zum Krankheitsbild gehörende Achylia gastrica. Wegen einer eintretenden Blutung mußte diese Untersuchung vorzeitig abgebrochen werden. Zur weiteren Klärung wurde eine Röntgenaufnahme des Magens gemacht, die einen polypösen Tumor im mittleren Magendrittel zeigte. Die Differentialdiagnose benigner oder carcinomatöser Polyp konnte durch diese Untersuchung nicht sicher entschieden werden. Die Gastroskopie brachte, wie auch in anderen beobachteten Fällen, den Beweis, daß es sich um einen Polypen mit beginnender krebsiger Entartung handelte.

Da sich die Patientin auch dies Mal durch die Behandlung mit Leberpräparaten, mit der sofort begonnen wurde, bereits gut erholt

hatte, konnte kurze Zeit danach die Magenresektion vorgenommen werden. Die Patientin überstand diesen Eingriff gut. Sie erholte sich im Anschluß an die Operation rasch und stetig. Das Wohlbefinden hielt auch an, wie eine Nachuntersuchung sechs Monate später zeigte. Das Blutbild behielt nach der Operation bei Anstieg des Blutfarbstoffes weiter den Perniciosa-Charakter.

Der von uns beobachtete Fall zeigt in Uebereinstimmung mit anderen Klinikern, daß wir bei allen Perniciosa-Patienten den Vorgängen am Magen, besonders solchen, die nicht durch die Achylie allein zu erklären sind, größte Aufmerksamkeit zuwenden müssen. Durch die Röntgenuntersuchung und die Gastroskopie können Veränderungen der Magenschleimhaut heute mit großer Sicherheit diagnostiziert werden. Besonders beachtet müssen in diesem Zusammenhang die Polypen des Magens werden. Da sie wenig ausgeprägte Symptome bieten, ist eine sichere Diagnosenstellung nur durch Röntgenuntersuchung und Gastroskopie zu erreichen. Diese sind notwendig zum schnellen und sachgemäßen therapeutischen Vorgehen. Da jeder Polyp carcinomgefährdet ist, ist die große Resektion die Therapie der Wahl, soweit der durch die Perniciosa bedingte Allgemeinzustand den Eingriff nicht verbietet. Eine entsprechende interne Vorbehandlung wird in der Mehrzahl der Fälle die erforderlichen Vorbedingungen schaffen. Nur durch die große Resektion sind wir sicher, weit genug im Gesunden operiert zu haben. Außerdem werden damit auch weitere kleinere, vorher nicht diagnostizierte Polypen entfernt, die beim Zurückbleiben späterhin neue Gefahrenmomente bilden können.

Auch bei unserer Patientin rechtfertigte das Operationspräparat den großen Eingriff. Der vorhandene Polyp war carcinomatös entartet. Es fanden sich außerdem im Präparat ein zweiter kleinerer Polyp und die zum Krankheitsbild der Perniciosa gehörige röntgenologisch und gastroskopisch gesicherte Gastritis. Diese atrophische Gastritis bildet ohne Zweifel auch hier einen gemeinsamen Faktor im Krankheitsgeschehen zweier Erkrankungen. Eine Beeinflussung der Perniciosa findet durch Entfernung des polypentragenden Magenanteils nicht statt, wie wir es auch in unserem Fall zeigen konnten.

In neuerer Zeit wird von verschiedenen Klinikern (Beutel, Zdansky u. a.) die Anregung gegeben, bei allen Perniciosa-Patienten in regelmäßigen Abständen Röntgenkontrollen des Magens vorzunehmen. Wir schließen uns dieser Forderung an und wünschen sie

durch die Gastroskopie ergänzt zu sehen, um mögliche röntgenologische Fehldeutungen zu vermeiden. Nur so werden die Kranken rechtzeitig einer notwendigen chirurgischen Behandlung zugeführt werden können.

Zusammenfassung.

Es wird an Hand des Schrifttums über das gemeinsame Vorkommen von perniciöser Anämie und Magenpolypen berichtet. Durch Gegenüberstellung des klinischen Geschehens wurde versucht, Zusammenhänge im Ablauf beider Erkrankungen zu finden und zu den Theorien über die Entstehung auf dem Boden der atrophischen Gastritis Stellung zu nehmen.

Während wir für die Behandlung der Perniciosa in der Lebermedikation ein souveränes Heilmittel zur Hand haben, ist beim gleichzeitigen Auftreten dieser Krankheit mit Magenpolypen für diese die große Magenresektion die Therapie der Wahl wegen der großen Gefahr und des häufigen Auftretens der krebsigen Entartung.

Es wird über eine von uns beobachtete Patientin mit einer seit fünf Jahren bestehenden perniciösen Anämie berichtet. Die Erkrankung nahm unter Leberbehandlung ihren charakteristischen Verlauf mit Remissionen. Im Verlauf der Beobachtungszeit wird bei einer eingehenden Durchuntersuchung ein Magenpolyp mit carcinomatöser Entartung, der der Patientin keinerlei Beschwerden bereitete, gefunden. Nach der Magenresektion, die wir in unserem Fall anwandten, erzielten wir unter Fortsetzung der Lebertherapie ein gutes Allgemeinbefinden, das seit einem Jahr anhält.

Das häufige gemeinsame Vorkommen von Perniciosa und Magenpolypen und die Gefahr ihrer malignen Entartung rechtfertigen die Forderung nach regelmäßigen sorgfältigen Magenkontrollen der Perniciosakranken, um sie rechtzeitig chirurgischer Therapie zuführen zu können.

Am Schluß dieser Arbeit danke ich Herrn Dir. Dr Berndt recht herzlich, der mir die Anregung gab und mir stets mit seinem erfahrenen Rat zur Seite stand.

Außerdem möchte ich Herrn Prof. Stahl für die Uebernahme des Referats und Herrn Prof. Kalk für die Ueberlassung der Unterlagen ebenfalls meinen Dank aussprechen.

Literatur.

Albrecht, H. U.: Zur Röntgendiagnose und Klinik der Magenpolypen. Röntgenpraxis 1929, H. 6, S. 241.

Anschütz-Konjetzny: Die Geschwülste des Magens. Allgemeine Pathologie und spez. path. Anatomie. 1. Teil Stuttgart 1921.

Beutel, A.: Schleimhautpolypen des Magens. Röntgenpraxis 1926, H. 16 S. 735.

Borrmann: Handbuch der spez. path. Anatomie und Histologie. (Henke-Lubarsch) Bg. 4, Teil 1 S. 812.

Brandes, Th.: Ueber die Beziehungen der perniciösen Anaemie zum Magencarcinom. Med. Klinik 1921, Bd. 1 S. 189.

Castle, W. B.: Etiological relationship of achylia gastrica to pernicous anaemie. Proc. Roy. Soc. Med. 1929 Bd. 22 S. 58.

— Further observations on etiological relationship of achylia gastrica to pernicous anemia. Lancet 1933, Bd. 1 S. 1062.

Dennig, W.: Pernicioese Anaemie nach Magenresektion. Münchner Med. Wochenschrift 1929, Bd. 1 S. 633.

Gassmann: Zur Röntgendiagnose der Magenpolypen. Archiv für Verdauungskrankheiten 1921. Bd. 28 S. 226.

Gutzeit, K.: Ueber gutartige Magentumoren. Dtsch. Archiv für klin. Medizin 1926, Bd. 153 S. 346. Med. Klinik 1927, Bd. 23 S. 507.

Haring, W.: Magenpolypen und perniciös anaemisches Syndrom. Fortschritte der Röntgenstrahlen 1932, Bd. 45, S. 521.

— Röntgenbefunde am Magen bei pernciöser Anaemie. Med. Klinik 1932, Bd. 32 S. 1094.

— Perniciöse Anaemie und Magencarcinom. Klinische Wochenschrift 1938, Bd. 2 S. 1586.

— Gutartige Magengeschwülste bei perniciöser Anaemie. Münchner Med. Wochenschrift 1938, Bd. 2, S. 1544.

Hartmann, W. C.: Blood changes in an gastrectomized Patient simulating those in pernicious anemia. Americ. J. med. Sci. 1921. Bd. 162, S. 206

Kalk, H.: Handbuch der Inneren Medizin Bd. 3 Teil 1, S. 748.

Martius: Achylia gastrica. Leipzig-Wien 1897.

— Achylia gastrica und perniciöse Anaemie. Med. Klinik 1932. Bd. 2, S. 1094.

Miller, T. G.: Pernicious anemia followed by a carcinoma of stomach. J. Americ. Med. Assoc. 1921, Bd. 76, S. 229.

Morawitz-Denecke: Handbuch der Inneren Medizin Bd. 4 Teil 1, S. 98

Pape, R.: Zur Frage der Magenschleimhautatrophie im Röntgenbild bei perniciöser Anaemie. Wiener Archiv f. Innere Medizin 1935, Bd. 26, S. 161.

— Röntgenbefunde am Magen bei perniciöser Anaemie. Fortschritte der Röntgenstrahlen 1934, Bd. 50, S. 327.

Pendergras-Allen: Prolapse of pedunculated tumors and gastric mucosa through pylorus into duodenum. Americ. J. Röntg. 1935, S. 337.

Pinke, J.: Magenpolyp und Anaemie. Röntgenpraxis 1935, Bd. 7 H. 12 S. 793.

— Ueber den Wert der Röntgenuntersuchung bei ungewöhnlichen Krankheitsformen des Verdauungskanals. Fortschritte der Röntgenstrahlen 1935, B. 51, H. 1, S. 261.

Rambach, H.: Ueber die Entwicklung von Magenkrebs bei der perniciösen Anaemie. Monatsschrift für Krebsbekämpfung 1936, Bd. 4, S. 201.

Rosenbach-Disqué: Die Adenomatose des Magens und ihre Beziehungen zum Carcinom. Archiv für klinische Chirurgie 1923, Bd. 124, S. 28.

Schlesinger, E.: Röntgendiagnose der Magen-Darmkrankheiten. Berlin 1927, S. 295.

Teitge-Gutzeit: Die Gastroskopie. Berlin-Wien 1937, S. 256.

Velde, G.: Magenpolypen bei perniciöser Anaemie. Verh. Dtsch. Röntgengesellschaft 1932, Bd. 23, S. 143.

— Die Beziehungen zwischen perniciöser Anaemie, Magenpolypen und Magencarcinom. Zeitschrift für klinische Medizin 1938, Bd. 134, S. 653.

Weinberg, F.: Achylia gastrica und perniciöse Anaemie. Archiv für klinische Medizin 1918, Bd. 126, S. 447.

Zdansky, F.: Röntgenbefunde am Magen bei Achylia gastrica. Fortschritte der Röntgenstrahlen 1937, Bd. 56, S. 635.

Lebenslauf.

Ich wurde am 5. Juli 1909 in Berlin als Tochter des Konrektors Robert Dureck geboren.

1928 bestand ich auf dem Realgymnasium der 1. Städt. Studienanstalt Berlin die Reifeprüfung.

Vom Wintersemester 1928/9 an studierte ich Medizin an den Universitäten Berlin, Freiburg und Wien. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich 1931 in Freiburg, das Staatsexamen 1934 in Berlin. Während meiner Medizinalpraktikantenzeit war ich am Städt. Krankenhaus Neukölln, in der Städt. Frauenklinik Charlottenburg und am Augusta-Hospital beschäftigt. Seit 1. Januar 1936 bin ich approbiert. Z. Zt. arbeite ich auf der Internen Abteilung des Städt. Krankenhauses Weißensee.